

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/042801 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C23C 22/53,  
22/56, 22/08, C09D 5/08, B05D 7/14, C23C 22/78, 22/83

(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF Aktiengesellschaft;  
67056 Ludwigshafen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011641

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Oktober 2004 (15.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 49 728.5 23. Oktober 2003 (23.10.2003) DE

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): BASF Aktiengesellschaft [—/DE]; 67056  
Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DIETSCH, Frank  
[DE/DE]; Dreissig-Morgen-Weg 1, 69198 Schriesheim  
(DE). KLIPPEL, Frank [DE/DE]; Dienesfelder Weg  
61, 67067 Ludwigshafen (DE). KLÜGLEIN, Matthias  
[DE/DE]; Ellerstadter Strasse 81, 67071 Ludwigshafen  
(DE). GÖTHLICH, Alexander [DE/DE]; Kalmitstr. 10,  
68163 Mannheim (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: ESSENTIALLY CHROMIUM-FREE METHOD FOR PASSIVATING METALLIC SURFACES CONSISTING OF ZN,  
ZN ALLOYS, AL OR AL ALLOYS

(54) Bezeichnung: IM WESENTLICHEN CHROM-FREIES VERFAHREN ZUM PASSIVIEREN VON METALLISCHEN  
OBERFLÄCHEN AUS ZN, ZN-LEGIERUNGEN, AL ODER AL-LEGIERUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to an essentially chromium-free method for passivating metallic surfaces consisting of Zn, Zn alloys, Al or Al alloys, by treating the surface with an acid, aqueous preparation containing at least one essentially non-crosslinked, water-soluble polymer or copolymer comprising at least 50 wt. % of (meth)acrylic acid units, and further treatment of the surface by means of at least one water-soluble crosslinking agent comprising at least two crosslinking groups selected from the azirane, oxirane or thirane groups. The invention also relates to passivation layers that can be obtained by means of the cited method, and to a preparation suitable for said method.

(57) Zusammenfassung: Im Wesentlichen Chrom-freies Verfahren zum Passivieren von metallischen Oberflächen aus Zn, Zn-Le-  
gierungen, Al oder Al-Legierungen durch Behandlung der Oberfläche mit einer sauren, wässrigen Zubereitung, welche mindestens  
ein im wesentlichen unvernetztes, wasserlösliches Polymer oder Copolymer mit mindestens 50 Gew. % (Meth)acrylsäureeinheiten,  
sowie Wasser oder ein mindestens 50 Gew. % Wasser enthaltendes, wässriges Lösemittelgemisch umfasst sowie durch zusätzliches  
Behandeln der Oberfläche mit mindestens einem wasserlöslichen Vernetzer, der mindestens 2 vernetzende Gruppen, ausgewählt aus  
der Gruppe von Aziran-, Oxiran- oder Thirangruppen umfasst. Passivierungsschichten, die mittels des Verfahrens erhältlich sind  
sowie eine für dieses Verfahren geeignete Zubereitung.

WO 2005/042801 A1